

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

**PRIORITY
DOCUMENT**
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)



42

REC'D 10 AUG 2000	
WIPO	PCT

10/030818

EP 00/6400

**Prioritätsbescheinigung über die Einreichung
einer Gebrauchsmusteranmeldung****Aktenzeichen:**

299 12 201.8

Anmeldetag:

13. Juli 1999

Anmelder/Inhaber:Octanorm-Vertriebs-GmbH für Bauelemente,
Filderstadt/DE**Bezeichnung:**

Tragprofil

IPC:

F 16 S, E 04 H

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ursprünglichen Unterlagen dieser Anmeldung.

München, den 20. Juni 2000
Deutsches Patent- und Markenamt
Der Präsident
Im Auftrag

Brand

Anmelder:

Octanorm-Vertriebs-GmbH
für Bauelemente
Raiffeisenstraße 39

G 13092
Dr.W/sn

70794 Filderstadt

Tragprofil

Die Erfindung betrifft ein Tragprofil für ein System zur Erstellung von Aufbauten, insbesondere für den Messe-, Ausstellungs- oder Ladenbau, das außen mit längs verlaufenden Nuten versehen ist, die zum Anschluß weiterer Tragprofile oder Aufbauteile des Aufbausystems dienen.

Ein Tragprofil dieser Art ist aus dem DE-U 298 21 204 bekannt. Dieses Profil ist ein Hohlprofil, in das man jeweils an den Stirnseiten ein Adapterstück eingesetzt und axial befestigt hat, das axial verlaufende Kammern zur Aufnahme mindestens eines Spannschlusses aufweist, das wiederum dazu ausgenutzt werden kann, solche Tragprofile an den außen verlaufenden Nuten von weiteren Tragprofilen gleicher oder ähnlicher Art stirnseitig zu befestigen.

Tragprofile nach diesem Stand der Technik weisen, da sie nur an ihren Stirnseiten mit den Adapterstücken versehen sind und im übrigen hohl bleiben, ein verhältnismäßig geringes Gewicht auf.

Für den Messe- und Ausstellungsbau, gegebenenfalls auch für den Ladenbau, werden aber oft Aufbauten gewünscht, die eine winkelförmige Anordnung von Tragprofilen gegeneinander voraussetzt, was beim Tragprofil der vorher erwähnten Art nicht

möglich ist. Auch andere bekannte Tragprofile lassen sich für solche Konstruktionen nicht ohne weiteres verwenden.

Der vorliegenden Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, Tragprofile der eingangs genannten Art noch weiter so auszubilden, daß zusätzliche Einsatzmöglichkeiten gegeben sind bzw. daß formschöne Ausgestaltungen erzielt werden können.

Zur Lösung dieser Aufgabe wird bei einem Tragprofil der eingangs genannten Art vorgesehen, daß eine Endscheibe, die dem Querschnitt des Tragprofiles angepaßt ist, zum Aufsetzen auf mindestens eine offene Stirnseite des Tragprofils vorgesehen ist.

Für ein Tragprofil, das im Kernbereich mit einer Aufnahmekammer für ein Spannschloß versehen ist, die in einem Adapterstück integriert ist, wie es vorher schon erwähnt wurde, das in zum Inneren des Tragprofiles weisende Führungen eingesetzt und axial durch Sicherungsmittel gehalten ist, die in die Führungen durchsetzende Bohrungen eingesetzt sind, ergibt sich eine einfache Ausführungsform dadurch, daß die Endscheibe mit dem Adapterstück verbunden ist. Es wäre natürlich auch möglich, die Endscheibe mit einem Ansatz zu versehen, der stirnseitig in das offene Tragprofil eingeschoben und dort in bekannter Weise gesichert wird.

Diese Endscheibe kann in Ausgestaltung der Erfindung als ein Formkörper mit einer konkaven Ausnehmung ausgebildet sein, die an die Außenwölbung eines runden Profiles angepaßt ist. Der stirnseitige Anschluß von Rundprofilen aneinander kann auf diese Weise erfolgen, ohne daß unschöne Spalte verbleiben und ohne daß bei der Montage umständliche Arbeiten zum Einfügen von Ausgleichsstücken notwendig. Die Endscheiben sitzen fest auf der Stirnseite des zugeordneten Tragprofils, und es kann in Weiterbildung dieser Ausgestaltung der Formkörper auch mit einer Durchgangsöffnung zur Durchführung eines Spannschlusses versehen sein, das dann die Befestigung des

Tragprofiles an den Außennuten eines anderen Profiles ermöglicht. Gezeigt hat sich dabei, daß das Spannschloß, das ja axial im Inneren des Tragprofiles, beispielsweise durch das eingangs auch erwähnte Adapterstück gehalten wird, auch dazu mitausgenutzt werden kann, um die Endscheibe an der Stirnseite des Tragprofiles zu halten. Wird das Spannschloß dann in eine Außennut eines anderen Profiles eingesetzt, dann wird durch diesen Spannvorgang gleichzeitig auch die Endscheibe fest miteingespannt, so daß eine gesonderte Befestigung der Endscheibe auf der Stirnseite nur dann notwendig wird, wenn das zugeordnete Tragprofil kein Spannschloß aufnimmt.

In Weiterbildung der Erfindung kann die Endscheibe aber auch mit einem Gelenkteil zur Verbindung mit weiteren Profilen versehen sein. Das Gelenkteil kann aus einer senkrecht zu der Endscheibe verlaufenden Scheibe mit einer mittleren Bohrung und aus einer weiteren durch einen als Drehachse wirkenden Bolzen mit der ersten Scheibe verbundenen zweiten Scheibe bestehen, die mit Befestigungsmitteln für ein weiteres Profil versehen ist. Diese Ausgestaltung ermöglicht dann, wenn die zweite Scheibe mit einer weiteren Endscheibe verbunden ist, das gelenkartige Aneinanderfügen der Stirnseiten von zwei Tragprofilen.

Wenn die zweite Scheibe in Weiterbildung der Erfindung mit einem Klemmteil zum Einsetzen in eine der längs verlaufenden Nuten eines weiteren Tragprofils versehen ist, dann ermöglicht diese Ausgestaltung den gelenkigen Anschluß eines Tragprofils an der Längsseite eines ersten Profils.

Um die als Gelenk dienenden Scheiben formschön nach außen zu verkleiden, können in Weiterbildung der Erfindung Halbkugeln zur seitlichen Abdeckung der Scheiben vorgesehen sein, wobei die Halbkugeln in Ausgestaltung der Erfindung eine mittige Bohrung mit einem Gewinde aufweisen und mit diesem Gewinde auf ein Gewinde an den Enden des die Scheiben durchsetzenden Bolzens aufgeschraubt sein können.

Die Erfindung ist anhand von Ausführungsbeispielen in der Zeichnung dargestellt und wird im folgenden erläutert. Es zeigen:

- Fig. 1 die perspektivische Teilansicht von erfindungsgemäßen ausgestalteten Tragprofilen, die über ein Gelenk miteinander verbunden sind,
- Fig. 2 die Explosionsdarstellung der Anordnung nach Fig. 1,
- Fig. 3 eine der bei der Ausführungsform nach Fig. 1 verwendeten Endscheiben,
- Fig. 4 die stirnseitige Ansicht eines der Tragprofile nach den Fig. 1 und 2,
- Fig. 5 ein Klemmstück zur Verbindung mit einer Endscheibe nach Fig. 3 zur Befestigung an einer Außennut eines Tragprofils,
- Fig. 6 den Einsatz des Klemmstückes der Fig. 5 zur gelenkigen Anordnung von zwei Tragprofilen,
- Fig. 7 Tragprofile nach der Erfindung, ähnlich Fig. 1, jedoch mit quadratischem Querschnitt,
- Fig. 8 eine Darstellung ähnlich Fig. 6, jedoch mit Tragprofilen mit quadratischem Querschnitt,
- Fig. 9 die perspektivische Teildarstellung von drei Tragprofilen mit rundem Querschnitt, die zu einem Knotenpunkt zusammengesetzt sind,
- Fig. 10 die schematische Darstellung eines Schnittes durch den Knotenpunkt nach Fig. 9,

Fig. 11 die Ansicht einer der zum Zusammenbau der Profile nach Fig. 9 und 10 verwendeten Endscheiben und

Fig. 12 die Seitenansicht der Endscheibe nach Fig. 11.

Die Fig. 1 bis 4 zeigen ein erstes Ausführungsbeispiel der Erfindung. Hier sind zwei Tragprofile 1 mit rundem Querschnitt vorgesehen, der an ihrem Außenumfang mit längs verlaufenden Nuten 2 versehen sind und die im Bereich ihrer offenen Stirnenden ein eingeschobenes Adapterstück 3 aufweisen, das in seiner Axiallage durch seitlich in entsprechende Öffnungen eingesetzte Schrauben 4 gehalten ist. Dieses Adapterstück 3 wird zum Befestigen einer Endscheibe 5 ausgenützt, die mit Hilfe von Schrauben 6, die in die Öffnungen 7 des Adapterstückes 3 eingreifen, stirnseitig auf dem Tragprofil 1 befestigt ist. Auf den Endscheiben 5 ist, jeweils senkrecht von der Scheibenfläche abstehend, eine Lasche mit einem Ende in Form einer Scheibe 9 befestigt, die, wie insbesondere auch Fig. 3 zu entnehmen ist, mit einer mittleren Bohrung 10 versehen ist. Durch diese mittlere Bohrung 10 wird nun ein Bolzen 11, der mindestens an seinen beiden Enden mit einem Gewinde versehen ist, geführt, der dazu dient, die beiden scheibenartigen Enden 9 beider Endscheiben 5 untereinander drehbar zu verbinden, die jeweils stirnseitig an den Tragprofilen 1 in der vorher geschilderten Weise angebracht sind. Muttern 12 halten die beiden Scheiben 9 aneinander. Dabei können, um einen werkzeuglosen Zusammenbau zu ermöglichen, anstelle der Muttern 12 auch Flügelmutter verwendet werden. Die Scheiben werden dann aus ästhetischen Gründen außen durch je eine Halbkugel 13 abgedeckt, die mit einem in ihr vorgesehenen Gewindeteil 14 auf das Gewinde des Bolzens 11 jeweils aufgeschraubt wird. Die Anordnung nach Fig. 1 erlaubt daher das gelenkige Zusammenfügen von zwei Tragprofilen jeweils durch die Anordnung von Endscheiben in einer entsprechenden Ausgestaltung.

Die Fig. 5 und 6 zeigen nun eine Variante der Ausgestaltung nach Fig. 1. Hier ist die Scheibe 9 einer Endscheibe 5', die beim Ausführungsbeispiel nach Fig. 6 einen kleineren Durchmesser als die Endscheiben 5 der Fig. 1 bis 4 aufweist, mit einem Scheibenkörper 15 (Fig. 5) verbunden, dessen Ansatz 16 aber nicht an einer Endscheibe befestigt ist. Der Ansatz 16 vielmehr wirkt mit einem Klemmstück 17 zusammen, das über eine durch die Bohrungen 18 geführte Schraube und eine dazugehörige Mutter 20 nach der Seite abschwenkbar an der Lasche 16 gehalten ist. Zwei Klemmschrauben 21 sind in Gewindebohrungen 22 des Klemmstückes 17 eingesetzt und können jeweils die freie Kante 17a des Klemmstückes von der freien Kante 16a, die mit einem nach außen abstehenden Wulst versehen ist, wegdrücken, so daß, wie aus Fig. 6 ohne weiteres deutlich wird, das Klemmstück zunächst in die offene Seite der Nut 2 eingeschoben und dann seitlich aufgespreizt wird, so daß sich die Teile 17 und 16 innerhalb der Nut verklemmen. Die Tragprofile 1 und 1' beim Ausführungsbeispiel der Fig. 6 mit unterschiedlichem Durchmesser können auf diese Weise gelenkig verbunden werden.

Die Fig. 7 und 8 zeigen Ausführungsformen ähnlich jenen der Fig. 1 und 6, jedoch mit dem Unterschied, daß die dort vorgesehenen Tragprofile 1a bzw. 1a' einen quadratischen Querschnitt haben und aus diesem Grund die endseitig aufgesetzten Endscheiben 5a ebenfalls quadratisch ausgebildet sind. Das Tragprofil 1a' ist dabei mit kleineren Abmessungen versehen. Im übrigen entspricht aber die Ausbildung des Gelenkes selber jenem der Fig. 1 und 2 bzw. der Ausgestaltung nach den Fig. 5 und 6. Es ist auch möglich, Endscheiben 5a oder 5a' mit quadratischem Querschnitt über ein Gelenk (Scheiben 9) mit Endscheiben 5 oder 5' zu kombinieren, so daß auch Tragprofile 1 oder 1' mit rundem Querschnitt gelenkig an Tragprofilen 1a, 1a' angebracht werden können.

Die Fig. 9 zeigt eine Anordnung, bei der zwei Tragprofile 1 mit rundem Querschnitt horizontal ausgerichtet an einem ver-

tikal ausgerichteten Tragprofil 1 befestigt sind, was in an sich bekannter Weise dadurch geschieht, daß in die mittlere Kammer 23 mit rechteckigem Querschnitt des Adapterstückes 3 (Fig. 4) ein Spannschloß eingesetzt ist, das, wie beispielsweise in der DE-U 298 21 204 beschrieben, zur Befestigung der horizontalen Tragprofile 1 an den Nuten 2 des vertikalen Tragprofiles 1 dient. Um hier nun zu vermeiden, daß die ebenen Stirnseiten der an die Wölbung des vertikalen Tragprofiles 1 angesetzten horizontalen Tragprofil 1 einen unschönen keilförmigen Zwischenraum nach außen freilassen und dadurch auch nicht stabil genug befestigt sind, ist nach den Fig. 10 bis 12 eine Endscheibe 24 vorgesehen, die als Formkörper mit einer konkaven Wölbung 25 ausgebildet ist. Diese Endscheibe 24 besitzt, wie die Fig. 11 und 12 zeigen, eine mittlere Öffnung 26 zur Durchführung des vorher erwähnten Spannschlusses und beidseitig von dieser Öffnung jeweils Öffnungen 27, durch die Schrauben geführt werden können, die dann, wie schon anhand von Fig. 4 für die Endscheiben 5 erwähnt, in die Öffnungen 7 des Adapterstückes 3 eingeschraubt werden können. Die Endscheibe 24 kann auf diese Weise fest mit dem zugeordneten Tragprofil 1 verbunden werden. Es hat sich allerdings gezeigt, daß eine solche Befestigung durch Schrauben nicht unbedingt notwendig ist, wenn in das Tragprofil mit der aufgesetzten Endscheibe 24 das Spannschloß in der vorher erwähnten Weise eingeschoben ist. Das Spannschloß nämlich, das ja dann im Adapterstück 3 axial verankert wird, kann bei entsprechender Ausbildung auch als Anschlag mit der Öffnung 26 zusammenwirken und auf diese Weise die Endscheibe 24 an der Stirnseite eines Tragprofiles 1 halten, ohne daß besondere Befestigungsvorgänge durch Schrauben notwendig werden. Wird das Tragprofil 1, beim Ausführungsbeispiel nach Fig. 9 horizontal ausgerichtet, mit Hilfe des Spannschlusses in der Nut 2 verankert, dann wird durch diesen Befestigungsvorgang auch die konkave Ausnehmung 25 der als Formstück ausgebildeten Endscheibe 24 und diese wiederum gegen die Stirnseite des Tragprofiles 1 fest angedrückt und gesichert. Natürlich wäre es auch hier denkbar, Endscheiben 24 mit quadratischem Quer-

schnitt zu versehen, so daß auch Tragprofile 1a, 1a' mit quadratischem Querschnitt rechtwinklig an Tragprofile 1, 1' mit rundem Querschnitt angeschlossen werden können.

Die Fig. 10 und 12 deuten auch noch eine Variante an. Gestrichelt nämlich ist ein hülsenförmiger Ansatz 28 gezeichnet, der Teil der Endscheibe 24 sein kann und der die Sicherung der Endscheibe 24 an der Stirnseite des zugeordneten Tragprofiles in an sich bekannter Weise durch seitlich im Sinn der strichpunktiierten Linien 29 in Fig. 10 eingeführte Schrauben ermöglicht.

Die erfindungsgemäße Ausbildung eröffnet daher Variationsmöglichkeiten der Zusammenstellung von Tragprofilen, die insbesondere im Messe- Ausstellungs- oder Ladenbau für neue Aufbauvarianten ausgenutzt werden können.

Schutzansprüche

1. Tragprofil für ein System zur Erstellung von Aufbauten, das außen mit längs verlaufenden Nuten versehen ist, die zum Anschluß weiterer Tragprofile (1, 1a) oder Aufbauteile des Aufbausystems dienen, dadurch gekennzeichnet, daß eine Endscheibe (5, 24), die dem Querschnitt des Tragprofiles (1, 1a) angepaßt ist, zum Aufsetzen auf mindestens eine offene Stirnseite des Tragprofils vorgesehen ist.

2. Tragprofil nach Anspruch 1, das im Kernbereich mit einer Aufnahmekammer (23) für ein Spannschloß versehen ist, die in einem Adapterstück (3) integriert ist, das in zum Inneren des Tragprofiles (1, 1a) weisende Führungen eingesetzt und axial durch Sicherungsmittel gehalten ist, die in die Führungen durchsetzende Bohrungen eingesetzt sind, dadurch gekennzeichnet, daß die Endscheibe (5, 5a, 24) mit dem Adapterstück (3) verbunden ist.

3. Tragprofil nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Endscheibe (24) als ein Formkörper mit einer konkaven Ausnehmung (25) ausgebildet ist, die an die Außenwölbung eines runden Profiles angepaßt ist.

4. Tragprofil nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Formkörper (24) mit einer Durchgangsöffnung (26) zur Durchführung eines Spannschlusses versehen ist.

5. Tragprofil nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Endscheibe (5, 5a) mit einem Gelenkteil (9, 11) zur Verbindung mit weiteren Profilen versehen ist.

6. Tragprofil nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß das Gelenkteil aus einer senkrecht zu der Endscheibe (5, 5a) verlaufenden Scheibe (9) mit einer mittleren Bohrung (10)

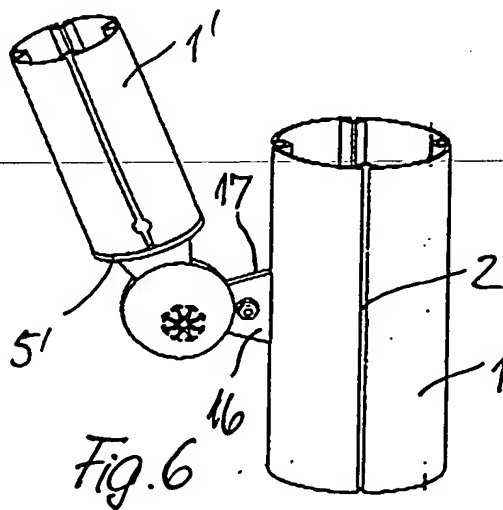
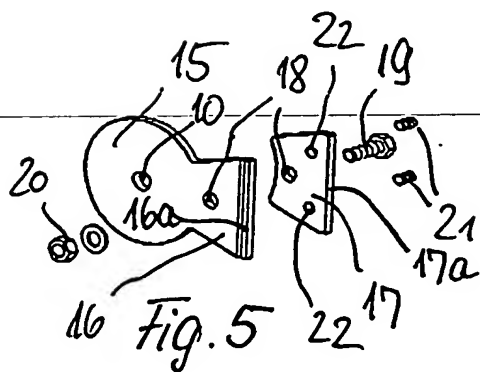
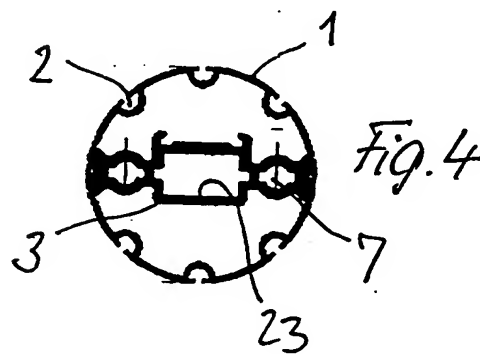
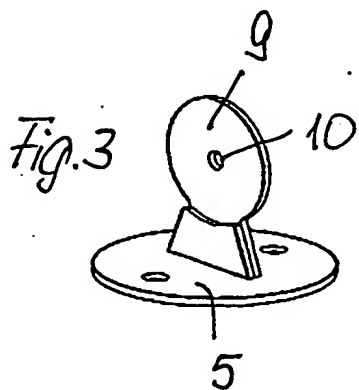
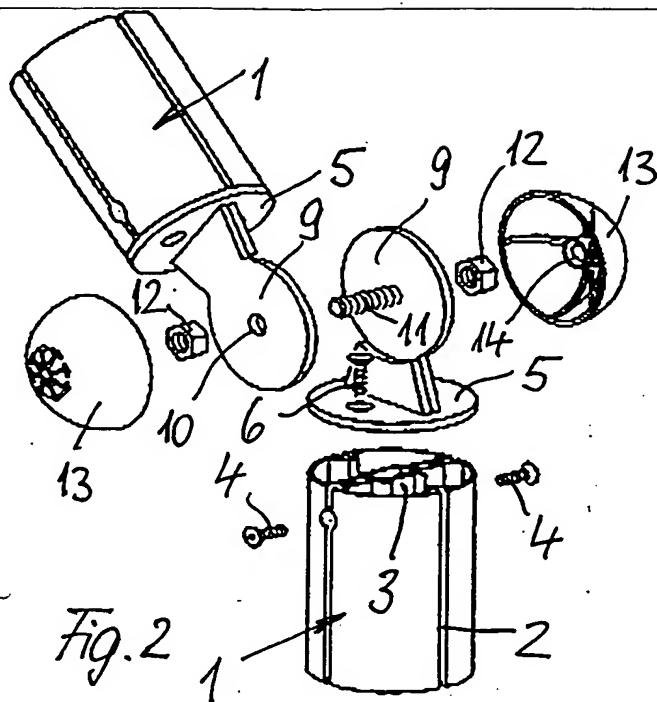
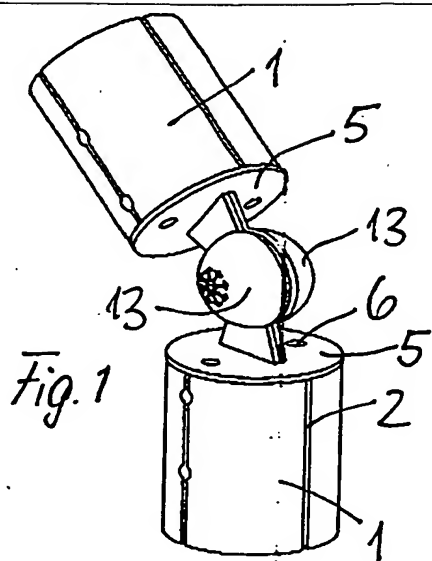
und aus einer weiteren durch einen als Drehachse wirkenden Bolzen (11) mit der ersten Scheibe (9) verbundenen zweiten Scheibe (9) besteht, die mit Befestigungsmitteln für ein weiteres Profil versehen ist.

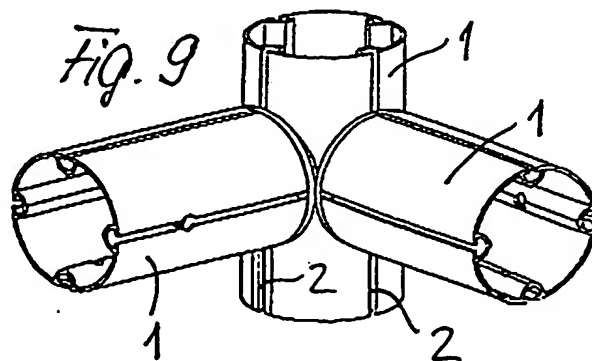
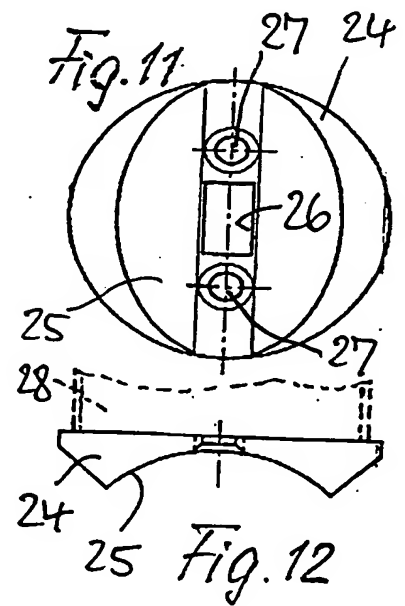
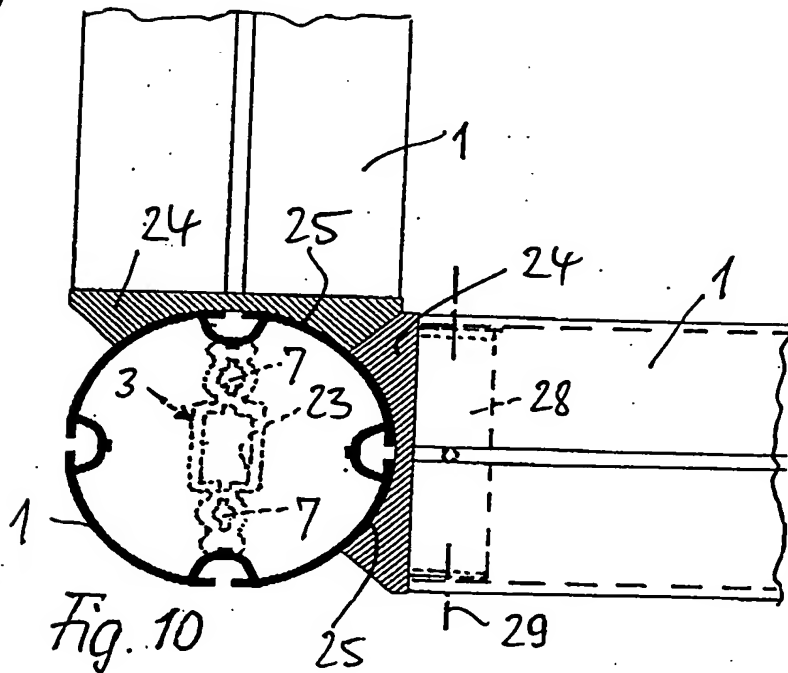
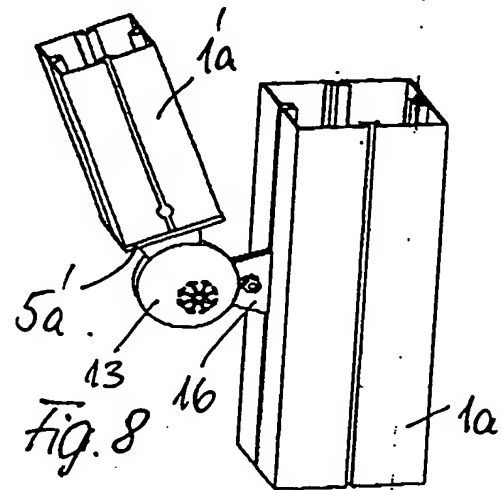
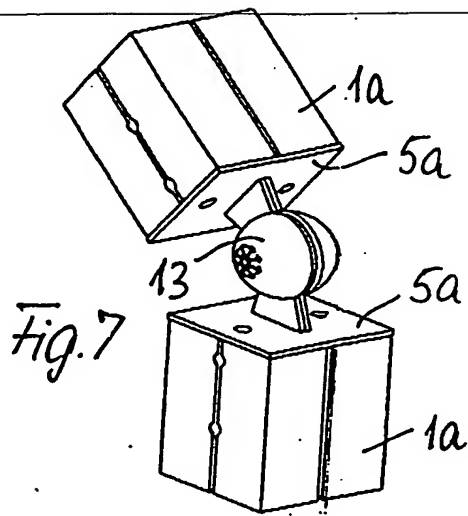
7. Tragprofil nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die zweite Scheibe (9) mit einer weiteren Endscheibe (5, 5a) verbunden ist.

8. Tragprofil nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die zweite Scheibe 9 mit einem Klemmteil (16, 17) zum Einsetzen in eine der längs verlaufenden Nuten (2) eines weiteren Tragprofil (1) versehen ist.

9. Tragprofil nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß Halbkugeln (13) zur seitlichen Abdeckung der Scheiben (9) vorgesehen sind.

10. Tragprofil nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Halbkugeln (13) eine mittige Bohrung (14) mit einem Gewinde aufweisen und mit diesem Gewinde auf ein Gewinde an den Enden des die Scheiben (9) durchsetzenden Bolzens (11) aufgeschraubt sind.





THIS PAGE BLANK (USPTO)
